Beitrag
zur Lehre von den Doppelmissbildungen
(Dicephalus tripus mit Sacralcyste).

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin

verfasst und einer

Hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Adolf Przegendza,
approbierter Arzt aus Gurek.

München, 1902.
Kgl. Hof- und Universitätsbuchdruckerei von Dr. C. Wolf & Sohn.

Beitrag
zur Lehre von den Doppelmissbildungen
(Dicephalus tripus mit Sacralcyste).

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin

verfasst und einer

Hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Adolf Przegendza,
approbierter Arzt aus Gurek.

ACAD.
LUDOVIC.
BIBL.

München, 1902.
Kgl. Hof- und Universitätsbuchdruckerei von Dr. C. Wolf & Sohn.

Gedruckt mit Genehmigung der medizin. Fakultät der Universität München.

Referent: Herr Obermedizinalrat Prof. Dr. Bollinger.

Die bis jetzt beobachteten und beschriebenen Missbildungen sind sehr zahlreich. So viel Abweichungen der Formen wir auch bei den einzelnen sehen können, so ergibt immerhin eine genaue Untersuchung nicht eine allzugrosse Anzahl von Abweichungen; vielmehr finden wir, dass sich letztere immer wieder in gleicher oder ähnlicher Weise an den einzelnen Missgeburten geltend machen. Dies gefunden zu haben ist vor allem ein Verdienst der jüngeren Forschung. In der Litteratur der römischen und griechischen Ärzte nämlich finden wir keine Darstellung und Beschreibung der Formen der Missbildungen. Spärliche Notizen bringt das 16. Jahrhundert, die Zeit der aufblühenden Anatomie, wo man von allen Missgeburten noch die eigenartigsten Anschauungen hatte. Mangels jeder wissenschaftlichen Deutung hielt man sie für „unerklärliche Wunder von schwerer übler Bedeutung, teils für Strafen Gottes, teils, da man sich nicht denken konnte, dass Gott solche Scheusale schaffen könne, für Geschöpfe des Teufels, wesshalb man diese auch gern dem Feuer oder Wasser übergab, um sie als Teufelsgeburt zu vertilgen“. Diese Worte klären uns genügend über den befangenen damaligen Geist auf. Auch das 17. Jahrhundert machte keinen erwähnenswerten Fortschritt. Erst im 18. gewann man, dank der Lehre der Entwickelungsgeschichte, eine Grundlage für eine wissenschaftliche Erklärung. Angesichts dieser Thatsachen liegt die Frage nach den Ursachen der Missbildungen sehr nahe. Was nun die Entstehung anlangt, so sind auch hier die Gesetze der Ent-

wicklung massgebend, nur sind sie in andere Bahnen gelenkt; immerhin herrscht hier noch viel Dunkel; eine in jeder Hinsicht exakte Erklärung der Ursachen ist bis jetzt nicht möglich. Es mag nun eine kurze Zusammenfassung folgen, wobei ich mich an die Ausführungen von Förster[1]) und Ahlfeld[2]) anlehne.

Die Ursachen können einmal im Fötus selbst liegen. Es steht fest, dass dieselben Krankheiten, welche den Säugling treffen, auch den Fötus zu befallen vermögen. So können Cirkulationsstörungen, Entzündungen, Atrophien, Hypertrophien, Hydrops und Neubildungen als Ursache auftreten. Diese krankhaften Störungen, welche die Frucht innerhalb des Mutterleibes befallen, wirken aber verschieden ein, je nach der Entwicklungsstufe derselben. Treten sie in einer Zeit ein, wo noch einzelne oder ganze Teile der Frucht in Entwicklung begriffen sind (bis zum Ende des dritten Monats), so werden sie eine bedeutende Veränderung der Form und Bildung hervorrufen. Indessen treffen die oben erwähnten Erkrankungen den schon in der Entwickelung vorgeschrittenen Fötus, und zwar umsomehr, je näher er der ausgebildeten Frucht gleichkommt. Wir werden nicht fehl gehen, wenn wir die Einwirkung der Ursachen aller tiefgreifenden Missbildungen in eine Zeit verlegen, wo die einzelnen Teile noch nicht oder erst in der Entwicklung begriffen sind: und aus dieser Zeit werden die meisten Missbildungen ihren Ursprung nehmen.

Wie uns aber die Erfahrung lehrt, ist bei den Untersuchungen der Ursachen der Missbildungen auch ein Einfluss von seiten der Eltern oft nicht von der Hand zu weisen, so dass wir von einer erblichen Übertragung sprechen können. Dieser kann von beiden, vom Vater und von der Mutter

[1]) Förster, Missbildungen des Menschen. Jena 1865.
[2]) Ahlfeld, Missbildungen des Menschen. Leipzig 1881.

ausgehen, und betrifft besonders leichtere Anomalien, wie überzählige Finger oder Zehen, Brustwarzen oder Muttermale, oft aber auch schwerere Störungen.

Dass auch Veränderung des Samens oder des Eies einen hemmenden Einfluss auf die Entwicklung der Frucht haben können, ist wohl nicht zu leugnen. Die Missbildung ist allerdings nicht fertig im Ei vorgebildet — wie früher die Ovisten angenommen haben — aber immerhin muss an die Möglichkeit gedacht werden, dass eine krankhafte Veränderung des männlichen Samens oder weiblichen Eies das spätere Entstehen einer Missbildung herbeiführen kann. Verschiedene Beobachtungen beweisen uns denn auch, dass missgebildete Samenfäden thatsächlich vorkommen. R. Wagner sah solche bei Bastarden, Bischoff berichtet von missgebildeten Eiern von Menschen und Tieren und Carus beobachtete sie bei einem strophulösen Mädchen.

Zweitens kann ein elterlicher Einfluss sich insofern geltend machen, als Krankheiten ihrerseits auf den Embryo missbildend wirken. In dieser Annahme bekräftigt uns die Angabe bei Förster, dass „ein Mann mit verschiedenen Weibern stets dieselbe Missbildung an seinen Kindern erzeugte“ (Bischoff a. a. O. S. 883), ein Umstand, der die Annahme eines mangelhaften Samens zulassen könnte. Ferner ist Förster auf Grund der Thatsache, dass manche Weiber, selbst nach Umgang mit verschiedenen Männern, immer mit derselben Missbildung behaftete Kinder zur Welt brachten, der Ansicht, dass „hier eine gewisse körperliche Beschaffenheit der Frau die Veranlassung zur Entstehung der Missbildung gegeben hat“. Allerdings ist in diesen Fällen nicht sicher gestellt, in welchem Teile der Genitalien die Veränderungen bestanden haben mögen.

Der Einfluss mechanischer Einwirkungen als Ursache dürfte wohl von niemandem angezweifelt werden. Hier-

her sind zu zählen: Erschütterungen, Druckwirkungen auf den Fötus, Stoss gegen den Leib der Schwangeren und namentlich Wachstumshindernisse von seiten der Umgebung; ebenso werden wahrscheinlich Erkrankungen der Placenta, des Uterus und der Eihäute Veranlassung zu Missbildungen geben können.

Erwähnenswert ist hier auch noch der Einfluss der Nabelschnur, die irgend einen Teil des Fötus umschlingt und so abschnürend wirkt; Verwachsungen des Embryo mit den Eihäuten sind schliesslich auch noch zu beachten.

Bei Zwillingen kann der eine so auf den andern einwirken, dass er ihm die Nahrung entzieht, sich auf seine Kosten ernährt, und so der andere seine Form vollständig einbüssen kann.

Zum Schluss wäre noch der psychischen Affekte zu gedenken, die vielleicht missbildend wirken könnten. Doch ist sicherlich diesen Ursachen von alters her eine viel zu grosse Bedeutung zugeschrieben worden; hier verdient auch das sogenannte „Versehen“ erwähnt zu werden, dessen Zustandekommen aber — soviel Gewicht auch der Volksmund darauf Wert legen mag — vollkommen geleugnet werden muss.

All' das eben Gesagte hat Bezug auf Missgeburten im allgemeinen; den einfachen stellt man die Doppelmissbildungen gegenüber, das heisst solche, bei denen der ganze Stamm oder Teile desselben doppelt angelegt sind. Über ihre Genese sind unsere Kenntnisse noch sehr lückenhaft; jetzt stehen sich zwei Richtungen gegenüber. Die ältere — die Verwachsungstheorie — wonach zwei neben einander bestehende, selbstständige Anlagen im weiteren Verlaufe mitsammen verwachsen, hat sich nur noch bei wenigen Forschern erhalten. Vor allem spricht gegen die Theorie die Thatsache, dass die Doppelmissbildungen stets symmetrisch sind. Fände wirklich

in Utero eine Verschmelzung zweier ursprünglich getrennten Embryonen statt, so müsste man doch bei der nicht allzugrossen Seltenheit der Zwillinge erwarten, dass manchmal unsymmetrische Teile sich mit einander vereinigen, wie Kopf mit Rücken oder Rücken mit Bauch; doch ist noch nie eine solche Missbildung beobachtet worden. Geoffroy St. Hilaire half sich mit einem „loi d'affinité de soi pour soi", eine Hypothese, die keiner Kritik standzuhalten vermag. Immerhin hat diese Theorie noch einige Anhänger, vor allem in Frankreich. Dessen ungeachtet können wir diese als widerlegt halten, wesshalb ich sie auch nicht weiter streifen will.

Dieser Verwachsungstheorie steht gegenüber die Ansicht von der teilweisen Spaltung einer ursprünglich einheitlich angelegten Anlage in zweie, ohne dass eine völlige Abtrennung der beiden Teile zustande käme, sondern dieselben bleiben in geringerer oder grösserer Ausdehnung in Verbindung. Hierbei gilt jetzt als Hauptsatz, dass alle Doppelmissbildungen aus einem Ei stammen und sich aus einer Keimblase bilden, was beim Frosch- und Fischei schon mit Bestimmtheit beobachtet wurde.

Doch herrscht unter den Autoren noch keine Einigkeit über den Vorgang der Entwickelung der Doppelmissbildung auf einem Dotter.

Unser Fall.

Die zur Beschreibung vorliegende Doppelfrucht stammt von einer Bäuerin aus Rottendorf und wurde von Herrn Dr. med. Kempf aus Oberviechtach in stark maceriertem Zustande an das pathologische Institut zu München eingesandt.

Vor der Schilderung der Missgeburt halte ich es für angemessen, kurz den Geburtsverlauf zu streifen, so weit er mir durch den Bericht des Herrn Dr. Kempf bekannt ist.

Am 2. März 1902 wurde Herr Dr. Kempf nach Rottendorf zu der betreffenden Geburt gerufen mit der Bemerkung der Hebamme: „Leichte Zangengeburt, Kopf nahe dem Austritt, kommt aber nicht.“

Der Kopf war mit der Zange auch schnell entwickelt, der Rumpf wollte aber absolut nicht folgen; der Arzt fand auch bald den rechten Arm, nicht aber den linken, weiter oben kam er auf ein handartiges Gebilde (der dritte Fuss auf dem Rücken), welches er für eine Hand des zweiten Kindes hielt, denn anfangs glaubte er an einen Zwilling; in dieser Annahme wurde er durch das deutliche Fühlen eines zweiten Kopfes bestärkt.

Nach und nach aber kam ihm der Gedanke an eine Verwachsung der beiden Kinder, weshalb ihr Herausbefördern nur stückweise möglich sei; um eine Wendung zu versuchen, wurde der erste Kopf abgetrennt (der rechte der Frucht). Als aber dieses wegen kräftiger Wehen und Raumenge nicht gelang, liess Herr Dr. Kempf einen zweiten Arzt rufen, um seine abnehmenden Kräfte zu ersetzen und Narkose einzuleiten. Ohne diese konnte auch der andere nichts ausrichten.

Nach einer Stunde Ruhe griff Herr Dr. Kempf in tiefer Narkose nochmals ein, fand gleich oberhalb der Symphyse einen Fuss und bald darauf den zweiten; nun konnte er die Frucht bis über das Becken entwickeln, um das Weitere den Wehen zu überlassen, die zum Glücke nicht nachliessen. Kaum eine Stunde danach war die Geburt ohne weitere Eingriffe vollendet.

Die Bäuerin hatte kein Wochenbettfieber und nach ca. 14 Tagen waren die Folgen der schweren Entbindung gewichen.

Die zweite Geburtsperiode betrug zehn Stunden.

Ich will noch weiter vorausschicken, dass ich nur das Spirituspräparat[1]) zur Hand hatte, bei der Sektion also nicht zugegen war. Eine genaue Schilderung der inneren Organe zu geben, ist mir nicht möglich; denn dadurch, dass der rechte Kopf bei der Entwickelung abgetrennt werden musste, der rechte Arm ausgerissen war und vor der rechten Achselhöhle ein 7 cm langer Riss Weichteile und Rippen durchtrennte, war der Thorax rechts eröffnet; so ist auch der Umstand erklärlich, dass die Organe nicht mehr in einem dieser Arbeit entsprechenden Zustande waren, wozu noch die starke Maceration sehr viel beigetragen hat; sie sind zum Teil wie der Darm zerrissen; das Herz fehlt vollkommen; ob es beim Transport oder während der Extraktion verloren gegangen ist, muss dahingestellt bleiben. Das Spirituspräparat erlaubt innerlich nur eine mangelhafte Orientierung; der Verlauf der grösseren Gefässe ist gar nicht mehr festzustellen.

Unser Fall gehört nun zu den „Monstra per excessum", d. i. zu den Missbildungen, welche im Gegensatz zu den „Monstra per defectum" durch eine vermehrte Gewebsbildung entstehen. Er zählt nach der Klassifikation Försters zu der Duplicites anterior, von der wir dann sprechen, wenn eine Verdoppelung vorzugsweise oder allein das obere Ende des Körpers betrifft. Die Unterart, zu der er gehört, ist die des Dicephalus, und zwar wegen des dritten rudimentären Fusses eines Dicephalus tripus.

Kopf und Hals sind doppelt; die Verdoppelung der Wirbelsäule erstreckt sich nicht nur auf die Hals-, sondern auch auf die Brust- und Lendenwirbel; die Vereinigung kommt im kleinen Becken zu stande. Zwischen den beiden Hälsen sind weder vorn noch hinten Rudimente einer Clavicula resp.

[1]) Einlauf-Journal des pathol. Instituts Nr. 59. 1902.

Scapula, noch irgend ein Vorsprung, der auf eine rudimentäre dritte obere Extremität schliessen liesse.

Das Gewicht der Doppelmissbildung (ausschliesslich des Herzens und des abgeflossenen Cysteninhaltes) beträgt 250 g. Die zwei Köpfe zeigen folgende Masse:

	Rechte Frucht	Linke Frucht
Kopfumfang	32½ cm	32½ cm
Grosser schräger Durchmesser	11½ „	11½ „
Gerader Durchmesser . . .	10½ „	10½ „
Grosser querer Durchmesser .	9,0 „	8½ „

Die Länge beider Früchte beträgt vom Scheitel bis zur Steissbeinspitze gemessen: 29 cm.

Von letzterer bis zur Ferse beiderseits: 19 cm.

Die Gesamtlänge: 48 cm.

Aus den Kopfmassen, dem Gewicht, aus den Nägeln, die mit den Fingerspitzen gerade abschneiden, können wir ersehen, dass die beiden Früchte wohl nicht die normale Entwicklung haben, doch derselben ziemlich nahe kommen.

Die Missbildung ist männlichen Geschlechts, die Hoden liegen noch nicht im Scrotum, sondern am inneren Leistenring; der sehr kurze Penis zeichnet sich durch eine Hypospadie ersten Grades aus. Beide Köpfe sind gleichmässig entwickelt und mit langen, dunklen Haaren besetzt; die grossen Fontanellen sind beiderseits noch weit offen; an den einzelnen Kopfknochen ist keine Verschiebung untereinander zu fühlen. Die Gesichter zeigen keine Anomalie. Ohren- und Nasenknorpel sind gut entwickelt.

Der Thorax ist, entsprechend der Vereinigung zweier Früchte, sehr breit. Bloss auf der linken Seite finden wir ein gut entwickeltes Sternum, das offenbar dem linken Individuum angehört und sich aus Manubrium, Corpus und Processus xiphoideus zusammensetzt. Die von der Aussenseite

der linken Wirbelsäule entspringenden Rippen setzen sich in normaler Weise an das oben erwähnte Brustbein an; anders verhalten sich die rechten. Diese bilden nämlich 5 cm vom Sternum eine Art Gelenk; jedenfalls, weil ihnen ein eigentliches Brustbein fehlt. Die von der Innenseite der Wirbelsäulen entspringenden verschmelzen miteinander.

Was nun die Form und den Bau der Rippen betrifft, so sind sie bei dem rechten Individuum verhältnismässig breiter und länger, die des linken schmäler und, entsprechend der kleineren Entfernung von der Wirbelsäule bis zum Sternum, auch kürzer.

Den beiden oberen normal gebildeten Extremitäten entspricht links und rechts ein je gut entwickeltes Schulterblatt.

Jede Frucht besitzt nur ein Schlüsselbein; bei dem linken haftet es sich gleich den Rippen in normaler Weise am Sternum an; vom zweiten Schlüsselbein wurde das abgebrochene sternale Ende — offenbar dem rechten Individuum angehörend — zwischen dessen Brustorganen vorgefunden; es kann demnach über dessen Ansatz nichts gesagt werden. Jedenfalls war aber diese Clavikel nicht so lang, um einen Ansatz an dem Brustbein des linken Individuums zu gestatten.

Das Becken zeigt keine Besonderheit; beide Oberschenkel artikulieren in normaler Weise in demselben. Der rechte Unterschenkel zeigt oberhalb der Epiphyse eine ringförmige Abschnürung, in deren Bereich derselbe nur aus Haut und subcutanem Bindegewebe besteht; doch belehrt uns ein Einschnitt, dass beide Knochenenden normal gebildet sind, und die Diaphyse sich nur von der Epiphyse losgelöst hat, was bei der Wendung zu stande gekommen sein mag. Hierbei sind Muskeln, Nerven und Blutgefässe durchrissen worden, ohne dass eine Blutung erfolgt ist; dieser Umstand kann wohl dadurch erklärt werden, dass die Frucht — der starken

Maceration nach zu schliessen — schon längere Zeit in Utero abgestorben gelegen haben mag.

Der dritte rudimentäre Fuss artikuliert mit dem Kreuzbeinende; er zeigt einen femurartigen 6 cm langen Teil mit einem gut entwickelten Röhrenknochen, mit dem ein zweiter knorpeliger Teil von 2 cm Länge durch ein Gelenk in Verbindung tritt. Hieran reiht sich im rechten Winkel ein $2\frac{1}{2}$ cm langer Fuss an, der aber bloss in zwei Zehen ausläuft.

Besonderes Interesse verdient an der Frucht eine faustgrosse Cyste, die in der Kreuzbeingegend ihren Anfang nimmt und nach unten zu das Kreuzbein überragt. Ihren Inhalt bildete eine helle, mit Fibrinflocken durchsetzte Flüssigkeit. Die Innenseite wird von einer glatten, etwa 1 mm dicken Membran ausgekleidet. Eine Verbindung mit dem Wirbelkanal oder den Rückenmarkshäuten ist nicht aufzufinden. An der vorderen Wand der Cyste — von ihr nur durch die dünne Membran getrennt — verläuft das Rectum, welches in einen normalen Anus mündet.

Die Nabelschnur inseriert an gewöhnlicher Stelle.

Mit der Verdoppelung des Thorax pflegt gewöhnlich nach Förster auch eine solche der inneren Organe bei den Dicephali einherzugehen. Förster beschreibt drei Fälle, bei denen Luftröhre und Lunge doppelt vorhanden sind. Unsere Frucht weicht hiervon ab. Hier schliesst ein gemeinsames Zwerchfell den Thorax gegen die Bauchhöhle ab; er zerfällt in zwei Hohlräume, den linken füllt eine noch gut erhaltene zweilappige Lunge aus, die rechte ist so hochgradig maceriert, dass sich die Lappung nicht mehr unterscheiden lässt.

Über das Herz kann aus den bereits oben angegebenen Gründen nichts gesagt werden. Im Herzbeutel fanden sich zwei abgerissene Gefässe — offenbar die Aorta und Pulmonalis. Den Verlauf und die Verästelung dieser zu verfolgen, war an dem Spirituspräparat nicht mehr möglich.

Die Frucht zeigt auch eine gemeinschaftliche Bauchhöhle; im kleinen Becken findet die Vereinigung der beiden Wirbelsäulen statt; bis zum Kreuzbein sind die Wirbelsäulen doppelt. — Wie die Brust-, so sind auch die Bauchorgane stark maceriert. Dem Zwerchfell liegt eine beiden Individuen gemeinsame Leber an, die die ganze obere Hälfte der Bauchhöhle einnimmt. Man kann an ihr eine obere convexe und eine untere mehr concave Fläche, nicht aber einen kleineren linken und grösseren rechten Lappen unterscheiden; sie besitzt vielmehr eine mehr klumpenförmige Form. Die obere Fläche wird durch ein gut entwickeltes Lig. suspensorium mit dem Zwerchfell verbunden. An der unteren Fläche liegen zwei 3 cm voneinander entfernte Gallenblasen, die gesondert in je ein Duodenum einmünden.

Der Verdauungstraktus ist zum Teil doppelt vorhanden. Durch die Speiseröhre gelangt man bei beiden Individuen in einen gut entwickelten Magen mit deutlich ausgeprägtem Fundus, einer Curvatura maior, minor und Pylorus; jeder geht in ein Duodenum über. Von unterem Ende des letzteren an wird der Darm scheinbar einfach, d. i. die Jejuna beider verschmelzen derart, dass sie von einer gemeinsamen Darmserosa umgeben werden, die Lumina aber noch getrennt bleiben. An der Grenze aber zwischen Jejunum und Ileum verschmelzen die Lumina zu einem, so dass von hier ab der Darm einfach wird und weiterhin auch keine Anomalie mehr zeigt.

Nach Förster sollen Speiseröhre und Magen stets doppelt sein; vom Duodenum sagt er, dass es stets verdoppelt sei. Es weicht also auch in dieser Hinsicht unser Dicephalus nicht ab. Ein Vergleich dieses Befundes am Digestionstraktus stimmt vollkommen überein mit den Angaben, welche Förster über eine Doppelmissbildung macht: (Gruber, Anatomie eines Monstrum bicorporeum. Prag 1844.) Nach

der dortigen Schilderung hatte der Dicephalus „zwei Speiseröhren, zwei Magen mit dem Fundus nach aussen, vom unteren Ende des Duodenum an bis 5" vor dem Ende des Ileum liegen die zwei Dünndärme dicht aneinander, von einem Peritonealüberzuge umschlossen, erst an der angegebenen Stelle wird der Darm einfach. Leber gross, zwei Gallenblasen mit ihren zugehörigen Gängen; Pancreas fehlt, Milz nur am linken Magen". Auch in den beiden letzten Punkten stimmt der beschriebene Fall mit dem unsrigen überein. Es fehlt nämlich auch hier die Bauchspeicheldrüse, und eine Milz ist nur bei dem linken Individuum nachzuweisen; sie hat die gewöhnliche Grösse und ist mit dem Fundus des linken Magens durch ein Band verbunden.

Jedes Individuum besitzt bloss eine Niere, und zwar liegt sie jederseits an der Aussenseite der Wirbelsäule, unterhalb der letzten Rippe. Von jeder zieht ein stark entwickelter, geschlängelter Ureter zu der einfachen, mit einem starken Urachus versehenen Blase.

In der Hauptsache stimmt unser Fall mit den bis dahin beschriebenen überein; was ihn aber vor den beobachteten Fällen auszeichnet, ist die Sakralcyste; eine solche scheint bei einem Dicephalus noch nicht beobachtet worden zu sein.

Die in die Unterart der Dicephali zu stellenden Missbildungen zählen zu den häufigsten; nach Förster kommen unter 500 Fällen von Doppelmissbildungen auf die Dicephali 140, hierunter 34 männlichen und 60 weiblichen Geschlechtes, bei den übrigen war das Geschlecht nicht anzugeben. Andrerseits gehören die Dicephali zu den Missgeburten, welche lebensfähig sind und ein höheres Alter erreichen können.

Der Dicephalus tripus scheint seltener vorzukommen als der Dicephalus tribrachius.

Zum Schlusse sei es mir gestattet, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Obermedizinalrat Prof. Dr. von Bollinger, für die Überlassung des Themas meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Litteratur.

Förster, Die Missbildungen des Menschen. (Lehrbuch und Atlas.) Jena 1865.

Ahlfeld, Die Missbildungen des Menschen. Leipzig 1881.

Ziegler, Lehrbuch der allgemeinen und speziellen patholog. Anatomie.

Rauber, Die Theorie der exzessiven Monstra, Virch. Arch. Bd. 71, 73 und 74.

Lebenslauf.

Verfasser dieser Arbeit, Adolf Przegendza, ist am 7. Februar 1874 in Gurek, Oberschlesien, geboren. Seine Schulbildung erhielt er auf dem Königl. Gymnasium zu Ratibor und Wohlau, welches er März 1897 mit dem Zeugnis der Reife verliess. Er studierte alsdann zwei Semester an der Universität Breslau, wo er gleichzeitig seiner Militärpflicht als Einjährig-Freiwilliger beim Grenadier-Regiment Kronprinz Friedrich Wilhelm (II. schles.) No. 11 genügte; Anfang des dritten Semesters siedelte er nach München über, um im fünften hier das Tentamen physicum zu bestehen und mit der Staatsprüfung am 21. Februar 1902 seine Studien zu beendigen.